

Seimitsu-Us-15 HI

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

JC825 U.S. PTO
09/725125
11/29/00

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1999年12月 2日

出 願 番 号

Application Number:

平成11年特許願第343467号

出 願 人

Applicant(s):

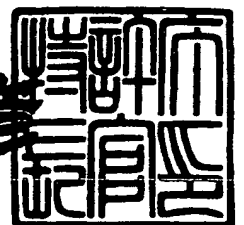
旭精密株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 4月 7日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特2000-3025669

P20247.P04

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant :M. ARAI

Serial No. :Not Yet Assigned

Filed :Concurrently Herewith

For :DIAPHRAGM CONTROL APPARATUS FOR LENS OF CCTV CAMERA

#2
L78m
0229-01
JC825 U.S. PTO
09/725125
11/29/00

CLAIM OF PRIORITY

Commissioner of Patents and Trademarks

Washington, D.C. 20231

Sir:

Applicant hereby claims the right of priority granted pursuant to 35 U.S.C. 119 based upon Japanese Application No. 11-343467, filed December 2, 1999. As required by the Statute, a certified copy of the Japanese application is being submitted herewith.

Respectfully submitted,
M. ARAI

Bruce H. Bernstein
Bruce H. Bernstein
Reg. No. 29,027
33,329

November 29, 2000
GREENBLUM & BERNSTEIN, P.L.C.
1941 Roland Clarke Place
Reston, VA 20191
(703) 716-1191

【書類名】 特許願

【整理番号】 P3982

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04N 5/238

【発明者】

【住所又は居所】 東京都練馬区東大泉二丁目 5 番 2 号 旭精密株式会社内

【氏名】 新井 政幸

【特許出願人】

【識別番号】 000116998

【氏名又は名称】 旭精密株式会社

【代理人】

【識別番号】 100083286

【弁理士】

【氏名又は名称】 三浦 邦夫

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 001971

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9108256

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 C C T V カメラ用レンズの絞り制御装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 絞り制御信号に基づいて絞りを開閉駆動する絞り駆動装置を備えた C C T V カメラ用レンズの絞り制御装置であって、

前記絞りの開閉位置を任意に設定する遠隔絞り調整信号を出力する遠隔絞り制御手段と、

前記遠隔絞り調整信号に応じて絞り制御信号を設定し、該絞り制御信号を前記絞り駆動手段に出力して該絞り制御信号に応じた絞り位置まで絞りを開閉駆動する絞り制御信号設定手段と、

該絞り制御信号設定手段に動作電源を供給する電源手段と、を備え、

前記絞り制御信号設定手段は、前記電源供給が遮断されても、その後電源供給が再開されたときに、前記電源供給遮断時に設定されていた絞り制御信号を出力する記憶手段を備えていること、を特徴とする C C T V カメラ用レンズの絞り制御装置。

【請求項 2】 前記絞り制御信号設定手段は、前記記憶手段としての不揮発性メモリを内蔵するデジタルポテンショメータを備え、

該デジタルポテンショメータは、前記電源が供給されているときに前記遠隔絞り調整信号が入力されると可変抵抗のワイパー位置を変更して該ワイパー位置に対応する前記遠隔絞り制御信号を出力し、前記遠隔絞り調整信号の入力が停止すると停止時における前記可変抵抗のワイパー位置を保持すると共に該ワイパー位置に相当する値を前記不揮発性メモリに上書メモリし、前記電源の供給が停止したときでも前記不揮発性メモリにメモリした相当値を保持し、前記電源の供給が再開されたときは、前記相当値を前記不揮発性メモリから読み出して対応する遠隔絞り制御信号を出力することを特徴とする請求項 1 記載の C C T V カメラ用レンズの絞り制御装置。

【請求項 3】 前記遠隔制御手段は、前記 C C T V カメラとは別個に設けられていることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の C C T V カメラ用レンズの絞り制御装置。

【請求項 4】 C C T V カメラ用レンズは、C C T V カメラの画像信号に基づいた絞り制御信号を前記絞り駆動手段に出力して絞りを自動制御する自動制御手段と、該自動制御手段による自動制御と前記遠隔制御手段による遠隔絞り制御とを切り換える切換手段とを備え、前記遠隔制御手段は、前記切換え手段に切換え動作させる切換え信号出力手段備えたことを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか一項記載の C C T V カメラ用レンズの絞り制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の技術分野】

本発明は、自動制御と遠隔制御を切り換えて絞り制御できる C C T V カメラ用レンズの絞り制御装置に関する。

【0 0 0 2】

【従来技術およびその問題点】

従来の C C T V カメラ用レンズの絞り制御装置として、可動磁石型または可動コイル型のサーボメータを絞り駆動源として使用し、C C T V カメラからの画像信号に基づいてレンズの絞り制御を行う自動絞り制御と、C C T V カメラからの画像信号とは無関係に絞りを任意の絞り位置に設定する遠隔絞り制御を使用条件に合わせて切り換えて絞り制御できるものが知られている。

この遠隔絞り制御では、C C T V カメラからの画像信号に依らない任意の絞り位置設定を実現するため、外部遠隔制御器からの制御信号をサーボメータの駆動メータに与えて絞りを駆動させるとともに、サーボメータの位置検出素子が出力する位置検出信号を駆動メータにフィードバックさせて絞りを保持している。

しかしながら、この場合には電氣的に絞りを保持しているため、C C T V カメラからの電力供給が遮断されると絞りを任意の位置で保持することができず、絞りは予め設定されている初期位置に戻ってしまう。そのため、使用者は電源をオンする度に絞りを改めて設定し直さなければならないという不便さがあった。

【0 0 0 3】

【発明の目的】

本発明は、電力供給再開時に、レンズの絞りを電力供給遮断時の絞り位置に自動復帰させることができるＣＣＴＶカメラ用レンズの絞り制御装置を提供することを目的とする。

【 0 0 0 4 】

【発明の概要】

本発明は、絞り制御信号に基づいて絞りを開閉駆動する絞り駆動装置を備えたＣＣＴＶカメラ用レンズの絞り制御装置であって、前記絞りの開閉位置を任意に設定する遠隔絞り調整信号を出力する遠隔絞り制御手段と、前記遠隔絞り調整信号に応じて絞り制御信号を設定し、該絞り制御信号を前記絞り駆動手段に出力して該絞り制御信号に応じた絞り位置まで絞りを開閉駆動する絞り制御信号設定手段と、該絞り制御信号設定手段に動作電源を供給する電源手段と、を備え、前記絞り制御信号設定手段は、前記電源供給が遮断されても、その後電源供給が再開されたときに、前記電源供給遮断時に設定されていた絞り制御信号を出力する記憶手段を備えていること、に特徴を有する。この構成によれば、電源手段からの電源供給が遮断されても、電源供給再開時には、遮断時に設定されていた絞り制御信号と同じ絞り制御信号が出力されるので、絞りを電源遮断時の位置に自動的に復帰させることができる。

記憶手段としては、 E^2 P R O M等の不揮発性メモリを内蔵するデジタルポテンシオメータが望ましい。デジタルポテンシオメータは、前記電源が供給されているときに前記遠隔絞り調整信号が入力されると可変抵抗のワイパー位置を変更して該ワイパー位置に対応する前記遠隔絞り制御信号を出力し、前記遠隔絞り調整信号の入力が停止すると、前記可変抵抗のワイパー位置を保持すると共に該ワイパー位置に相当する値を前記不揮発性メモリに上書メモリし、前記電源の供給が停止されたときでも前記不揮発性メモリにメモリした相当値を保持し、前記電源の供給が再開されたときは、前記相当値を前記不揮発性メモリから読み出して対応する遠隔絞り制御信号を出力する。この構成によれば、電源手段からの電源供給が遮断されても前記デジタルポテンシオメータの可変抵抗のワイパー位置に相当する値が変わることはなく、電力供給再開時には、前記デジタルポテンシオメータが保持した遠隔絞り制御信号が前記絞り駆動手段に供給されるので、レン

ズの絞りを電力遮断時の絞り位置に自動的に復帰させることができる。

【0005】

【発明の実施の形態】

以下、図面に基づいて本発明を説明する。図1は、本発明を適用したCCTVカメラの主要構成の一実施形態をブロックで示す図である。CCTVカメラ11には、CCTVカメラ用レンズ15が装着されている。

CCTVカメラ11は、詳細は図示しないが、撮影対象物の像をCCTVカメラ用レンズ15（撮影レンズは不図示）を介していわゆるCCD撮像素子などにより受光し、電氣的な画像信号に変換して出力する。

CCTVモニタ13は、同軸ケーブルを介してCCTVカメラ11に接続され、CCTVカメラ11から画像信号を入力して、CRT等に表示する。使用者は、CCTVモニタ13を見て、CCTVカメラ11が撮影している画像の状態をチェックできる。

CCTVカメラ用レンズ15は、外部遠隔制御器17からの制御信号に応じて、CCTVカメラ11から出力される画像信号（輝度信号）に基づき絞り29を制御する自動絞り制御、またはCCTVカメラ11の画像信号とは無関係に、外部遠隔制御器17から出力される遠隔絞り調整信号に基づいて絞り29を任意に設定する遠隔絞り制御を切換えて実行する。

CCTVカメラ用レンズ15は、CCTVカメラ11の電源回路11aからDC電源の供給を受けて動作する。

【0006】

CCTVカメラ用レンズ15内には、自動絞り制御回路19、遠隔絞り制御回路21、A/M切換え回路23、サーボメータ25、サーボ回路27が備えられている。サーボメータ25に絞り制御信号が供給されると、供給された制御信号に基づいて絞り駆動メータMが絞り29を絞り込み方向または開放方向に駆動させるように構成されている。なお、本実施例の絞り29は、常時閉鎖方向にばね付勢されていて、絞り駆動メータMに通電されていない初期状態では閉じている。

サーボメータ25内には、絞り29を駆動させる絞り駆動メータMの他に、絞

り駆動メータMの駆動速度（以下「絞り速度」という。）を一定に制御するためのタコジェネレータTGと、絞り29の位置を検出するための位置検出素子Hが備えられている。なお、本実施形態の位置検出素子Hには、ホール素子を使用している。

サーボ回路27は、絞り駆動メータMの駆動制御回路であり、絞り駆動メータMに、自動絞り制御回路19または遠隔絞り制御回路21からの絞り制御信号に応じた駆動信号を与えて駆動させる機能と、タコジェネレータTGが検出した速度制御信号に基づいて絞り駆動メータMの絞り速度を制御する機能と、遠隔絞り制御時に位置検出素子Hからフィードバックされた位置検出信号に基づいて絞りを遠隔絞り制御信号に応じた一定位置に電氣的に保持する機能を有している。

【0007】

自動絞り制御回路19は、CCTVカメラ11から入力した画像信号（輝度信号）を直流整流し、自動絞り制御信号としてサーボ回路27に出力し、絞り駆動メータMの駆動を制御する回路である。

遠隔絞り制御回路21は、外部遠隔制御器17から入力した遠隔絞り調整信号に基づいて設定した信号を増幅し、遠隔絞り制御信号として位置電圧V0をサーボ回路27に出力する回路である。

A/M切り換え回路7は、外部遠隔制御器17から遠隔絞り切換え信号を入力したときに、自動絞り制御回路19による自動絞り制御を外部遠隔制御器17による遠隔絞り制御に切り換える切換え回路である。A/M切換え回路23は、外部遠隔制御器17から遠隔絞り切換え信号が出力されていない場合は、スイッチSW2及びスイッチSW3を開放する一方、スイッチSW1を閉成して自動絞り制御回路19とサーボ回路27を接続し、CCTVカメラ11からの画像信号に基づき絞り29を制御する自動絞り制御を行う。一方、外部遠隔制御器17から遠隔絞り制御切換え信号が出力された場合にA/M切換え回路23は、スイッチSW1を開放して自動絞り制御回路19とサーボ回路27とを遮断し、スイッチSW2及びスイッチSW3を閉成して遠隔絞り制御回路21とサーボ回路27を接続し、外部遠隔制御器17から出力される遠隔絞り切換え信号に基づき絞り29を制御する遠隔絞り制御に切換わるように構成してある。

【0008】

外部遠隔制御器 17 は、CCTV カメラ用レンズ 15 に遠隔絞り制御をさせる遠隔絞り切換え信号と、絞りを任意に設定させる遠隔絞り調整信号を出力する。外部遠隔制御器 17 はこれらの信号を、外部遠隔制御器 17 に備えられた遠隔絞り切替えスイッチ 17 a、絞り開放スイッチ 17 b、絞り込みスイッチ 17 c が操作されたときに出力する。なお、本実施の形態において CCTV レンズ 15 は、外部遠隔制御器 17 から遠隔絞り切換え信号を入力していないときは自動絞り制御動作し、遠隔絞り切換え信号を入力している間は遠隔絞り制御動作するよう構成されているが、これに限定されず、外部遠隔制御器 17 から遠隔絞り切換え信号、自動絞り切換え信号を受けて切り換わる構成にしてもよい。

【0009】

外部遠隔制御器 17 が絞り制御信号を出力する代表的な態様としては、図 2 にその信号波形を示す極性切換え方式と、図 3 にその信号波形を示すコモン方式の 2 態様がある。極性切換え方式は 1 電源方式とも呼ばれ、1 つの電源（電圧 V ）で絞り駆動メータ M に印加する電圧の極性を変化させて絞り 29 の駆動方向を制御する方式である。一方、コモン方式は 2 電源方式とも呼ばれ、基準電圧を 0 とした場合には、2 つの電源（電圧 $+V$ 、 $-V$ ）を用いて、絞り駆動メータ M に印加する電圧を電圧 $+V$ または電圧 $-V$ に切り換えて絞り 29 の駆動方向を制御する方式である。本実施形態では、図 3 に示すコモン方式による絞り制御信号、即ち絞り 29 を開放方向に駆動するための絞り開放制御信号 $+V_i$ または絞り 29 を絞り込み方向に駆動するための絞り込み制御信号 $-V_i$ を CCTV カメラ用レンズ 15 に出力する。

【0010】

図 4 には、本実施形態の遠隔絞り制御回路 21 の電気回路図の一実施例を示してある。極性切換え方式で制御する場合、外部遠隔制御器 17 から出力された絞り込み制御信号 $-V_i$ は、入力端子 2 を信号電圧の基準とし、入力端子 1 から遠隔絞り制御回路 21 内に取り込まれ、フォトトランジスタ 4 を作動させて、デジタルポテンショメータ 5 へ出力される。また、同じく外部遠隔制御器 17 から出力された絞り開制御信号 $+V_i$ は、入力端子 1 を信号電圧の基準とし、入力端子 2

から遠隔絞り制御回路 2 1 内に取り込まれ、フォトトランジスタ 3 を作動させて、デジタルポテンショメータ 5 へ出力される。

【 0 0 1 1 】

デジタルポテンショメータ 5 は、入力した絞り込み制御信号 $-V_i$ または絞り開放制御信号 $+V_i$ に基づいて遠隔絞り制御信号を設定する機能と、設定した遠隔絞り制御信号をメモリするメモリ機能を有していて、記憶手段としての E^2P ROM 5 a、可変抵抗 5 b、及び可変抵抗 5 b に摺接しながら移動して接触位置に応じて可変抵抗 5 b への入力電圧を分圧して出力するワイパー 5 c を内蔵している（図 1 参照）。デジタルポテンショメータ 5 は、絞り込み制御信号 $-V_i$ または絞り開放制御信号 $+V_i$ を入力する毎に、ワイパー 5 c が動作して可変抵抗 5 b との接触位置（以下「ワイパー位置」という。）を変更し、そのワイパー位置に対応する分割電圧を遠隔絞り制御信号として出力するように、また可変抵抗 5 b のワイパー位置に相当する値を E^2P ROM 5 a に上書メモリするように構成されている。

【 0 0 1 2 】

図 5 には、遠隔絞り制御回路 2 1 に供給された時間 t と位置入力電圧 V_0 との関係を示してある。位置入力電圧 V_0 は、遠隔絞り制御回路 2 1 からサーボ回路 2 7 に出力される直流電圧であり、デジタルポテンショメータ 5 が出力した遠隔絞り制御信号をオペアンプ 6 で増幅した電圧である。

絞り開放制御信号 $+V_i$ が遠隔絞り制御回路 2 1 に供給された場合は、供給時間 Δt に正比例して位置入力電圧 V_0 が増大する。例えば、時間 t_1 から時間 t_3 まで絞り開放制御信号 $+V_i$ が供給された場合は、位置入力電圧 V_0 は電圧 V_1 から電圧 V_3 まで大きくなり、絞り 2 9 は開放方向に駆動される。なお、位置入力電圧 V_0 が最大絞り電圧 O_p と等しくなると、絞り 2 9 は最大絞り位置となる。

絞り込み制御信号 $-V_i$ が遠隔絞り制御回路 2 1 に供給された場合は、供給時間 Δt に正比例して位置入力電圧 V_0 が減少する。例えば、時間 t_4 から時間 t_2 まで絞り込み制御信号 $-V_i$ が供給された場合は、位置入力電圧 V_0 は電圧 V_4 から電圧 V_2 まで小さくなり、絞り 2 9 は絞り込み方向に駆動される。なお、

位置入力電圧 V_0 が最小絞り電圧 C_1 と等しくなると、絞り 29 は最小絞り位置となる。

【0013】

以上のように、デジタルポテンシオメータ 5 の可変抵抗 5 b のワイパー位置を変更することにより遠隔絞り制御信号の設定がなされるが、本実施形態においてデジタルポテンシオメータ 5 は、遠隔絞り制御信号を入力している状態でのみ可変抵抗 5 b のワイパー位置を変更し、遠隔絞り調整信号の入力が停止すると、停止時における可変抵抗 5 b のワイパー位置を保持すると共に停止時における可変抵抗 5 b のワイパー位置に相当する値を E^2 PROM 5 a に上書メモリするように構成されている。従って、CCTVカメラ 11 からの電力供給が遮断された場合でも、メモリした可変抵抗 5 b のワイパー位置に相当する値が変更されることはなく、CCTVカメラ 11 からの電力供給が再開されるとデジタルポテンシオメータ 5 は、 E^2 PROM 5 a にメモリした可変抵抗 5 b のワイパー位置に相当する値を E^2 PROM 5 a から読み出して可変抵抗 5 b のワイパー位置を再設定し、その可変抵抗 5 b のワイパー位置に応じた位置入力電圧 V_0 をサーボ回路 27 に出力するので、絞り 29 は電力供給遮断時の絞り位置に自動的に復帰される。

【0014】

以上の構成に基づいて、以下では本装置の絞り制御動作の流れを説明する。いま、CCTVカメラ用レンズ 15 は、CCTVカメラ 11 からの電力供給を受けている状態とする。

先ず、自動絞り制御について説明する。自動絞り制御時には、外部遠隔制御器 17 から自動制御信号が A/M 切換回路 23 に出力され、自動絞り制御が設定される。即ち、A/M 切換回路 23 によりスイッチ SW2 及び SW3 が開放されるとともにスイッチ SW1 が閉成される。すると、自動制御回路 5 から CCTVカメラ 11 の画像信号を直流整流した自動絞り制御信号がサーボ回路 27 を介して絞り駆動メータ M に出力される。絞り駆動メータ M が自動絞り制御信号を受けて駆動を開始すると、タコジェネレータ TG から速度制御信号がサーボ回路 27 を介して絞り駆動メータ M にフィードバックされ、一定の絞り速度で絞り 29 が開

放方向または絞り込み方向に駆動し、画像信号の明るさに対応した絞り位置まで駆動すると、その絞り位置で保持される。

【 0 0 1 5 】

次に、遠隔絞り制御について説明する。CCTVカメラ 1 1 より電力供給を受けたとき、自動絞り制御・遠隔絞り制御に関わらず、デジタルポテンシオメータ 5 は、電力供給遮断時の前の最後に遠隔絞り調整信号により動作させたときの可変抵抗 5 b のワイパー位置を再設定する。遠隔絞り制御時には、外部遠隔制御器 1 7 から A/M 切換回路 2 3 及び遠隔絞り制御回路 2 1 に遠隔絞り切換え信号及び遠隔絞り調整信号が出力される。すると、A/M 切換回路 2 3 により、スイッチ SW 1 が開放されるとともにスイッチ SW 2 及び SW 3 が閉成されて遠隔絞り制御が設定される一方、遠隔絞り制御回路 2 1 では、入力した遠隔絞り調整信号に基づいてデジタルポテンシオメータ 5 がワイパー 5 c の位置を変更し、そのワイパー位置における電圧に応じて遠隔絞り制御信号を設定し、この遠隔絞り制御信号をオペアンプ 6 で増幅し、位置入力電圧 V_0 としてサーボ回路 2 7 へ出力する。そして、遠隔絞り調整信号の入力が停止したときは、停止時における可変抵抗 5 b のワイパー位置を保持すると共に、このワイパー位置に相当する値を E^2 PROM 5 a に上書メモリする。そして、次に遠隔絞り調整信号を入力するまで、保持したワイパー位置に応じた位置入力電圧 V_0 がサーボ回路 2 7 へ出力される。

絞り駆動メータ M がサーボ回路 2 7 から遠隔絞り制御信号を受けて駆動を開始すると、タコジェネレータ TG からの速度制御信号と位置検出素子 H から位置検出信号がサーボ回路 2 7 を介して絞り駆動メータ M にフィードバックされる。すると、絞り駆動メータ M は、一定の絞り速度で開放方向または絞り込み方向に、位置入力電圧 V_0 と位置検出信号（電圧）が平衡するまで絞り 2 9 を駆動し、絞り 2 9 を位置入力電圧 V_0 と位置検出信号（電圧）が平衡する状態に保持する。

【 0 0 1 6 】

以上は、CCTVカメラ 1 1 からの電力供給を受けている状態での絞り制御動作であるが、次に、CCTVカメラ 1 1 からの電力供給が遮断された場合について説明する。

自動絞り制御では、CCTVカメラ 1 1 の画像信号により絞り 2 9 の絞り位置が設定されるので、CCTVカメラ 1 1 からの電力供給が遮断された後、電力供給が再開した場合には、CCTVカメラ 1 1 の画像信号により絞り 2 9 の絞り位置が自動的に設定される。

遠隔絞り制御では、絞り 2 9 の絞り位置は、遠隔絞り制御回路 2 1 からの位置入力電圧 V_0 及び位置検出素子 H の位置検出信号により電氣的に設定及び保持されるので、CCTVカメラ 1 1 からの電力供給が遮断されると、絞り 2 9 は閉じてしまう。しかし、本実施形態におけるデジタルポテンショメータ 5 は、電力供給が遮断された状態でも可変抵抗 5 b のワイパー位置に相当する値を E^2 PROM 5 a に記憶し続け、電力供給がされ且つ遠隔絞り調整信号が入力されたときのみワイパー位置を変更するので、電力遮断されても可変抵抗 5 b のワイパー位置に相当する値を保持することができる。そして、電力供給が再開されたとき、デジタルポテンショメータ 5 は E^2 PROM 5 a から可変抵抗 5 b のワイパー位置に相当する値を読み出してワイパー 5 c を電力遮断時の可変抵抗 5 b のワイパー位置に再設定するので、CCTVカメラ 1 1 からの電力供給が再開されれば、デジタルポテンショメータ 5 で保持されたワイパー位置に応じた遠隔絞り制御信号、即ち位置入力電圧 V_0 がサーボ回路 2 7 へ出力され、絞り 2 9 は、電力遮断時の絞り位置へ自動的に復帰される。

【0017】

以上、本発明の実施形態では、遠隔絞り制御時の絞り記憶手段として E^2 PROM を内蔵するデジタルポテンショメータを使用した。が、本発明はこれに限定されず、電源遮断時、非通電時に絞り制御信号を記憶できる手段として、例えば機械的なモータとポテンショメータとの組合せを使用できる。

【0018】

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように本発明によれば、遠隔絞り制御手段からの遠隔絞り調整信号を受けて絞りの開閉を制御する絞り制御信号を設定する絞り制御信号設定手段は、電源供給が遮断されたときの絞り制御信号を記憶し、その後電源供給が再開されたときに電源供給遮断時に設定されていた絞り制御信号を出力す

るので、電源供給が遮断されても、その後電源が供給されたときに遮断時と同じ絞り制御信号が出力され、電源の遮断にかかわらず遠隔設定された絞りを維持することができる。

本発明は、記憶手段として不揮発性メモリを内蔵するデジタルポテンシオメータを備えれば、デジタルポテンシオメータは、遠隔絞り調整信号の入力があるとき、可変抵抗のワイパー位置を変更させて該ワイパー位置に対応する遠隔絞り調整信号を出力し、遠隔絞り調整信号の入力が停止したとき、停止時のワイパー位置を保持するとともに不揮発性メモリに記憶して遠隔絞り制御信号を出力するので、電源供給が遮断された場合でも不揮発性メモリに記憶された可変抵抗のワイパー位置に相当する値が変わることはなく、電源供給が再開されたときは、デジタルポテンシオメータは不揮発性メモリにメモリされた可変抵抗のワイパー位置に相当する値を読み出して、そのワイパー位置に対応する遠隔絞り制御信号を絞り駆動手段に供給して、絞りを電源遮断時の絞り位置に自動的に復帰させることができる。これにより、使用者が電源をオンするたびに絞りを改めて設定しなければならないという不便さが解消される。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明を適用した C C T V カメラの主要構成の一実施形態をブロックで示す図である。

【図 2】 外部遠隔制御器から極性切換方式により出力される遠隔絞り調整信号の波形を示す図である。

【図 3】 同外部遠隔制御器からコモン方式により出力される遠隔絞り調整信号の波形を示す図である。

【図 4】 同 C C T V カメラの C C T V カメラ用レンズが備えた D / A 変換回路の一例を示す電気回路図である。

【図 5】 遠隔絞り制御信号の供給時間 t と位置入力電圧 V_0 の関係を示す図である。

【符号の説明】

1 2 入力端子

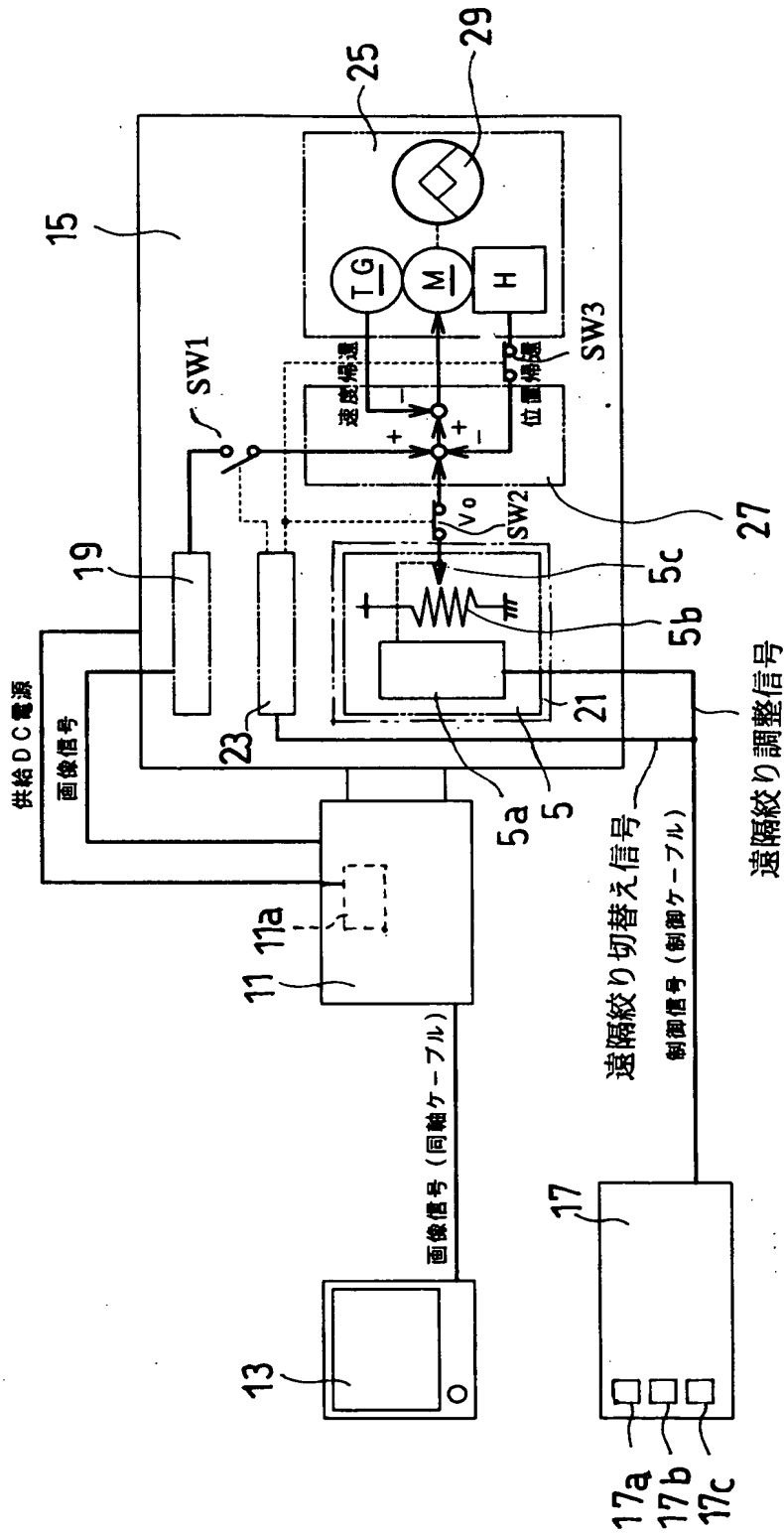
- 3 4 フォトトランジスタ
- 5 デジタルポテンシヨメータ
- 5 a E^2 PROM
- 5 b 可変抵抗
- 5 c ワイパー
- 6 オペアンプ
- 1 1 CCTVカメラ
- 1 3 CCTVモニタ
- 1 5 CCTVカメラ用レンズ
- 1 7 外部遠隔制御器
- 1 9 自動絞り制御回路
- 2 1 遠隔絞り制御回路
- 2 3 A/M切換回路
- 2 5 サーボメータ
- 2 7 サーボ回路
- 2 9 絞り
- M 絞り駆動メータ
- TG タコジェネレータ
- H 位置検出素子 (ホール素子)

特平 1 1 - 3 4 3 4 6 7

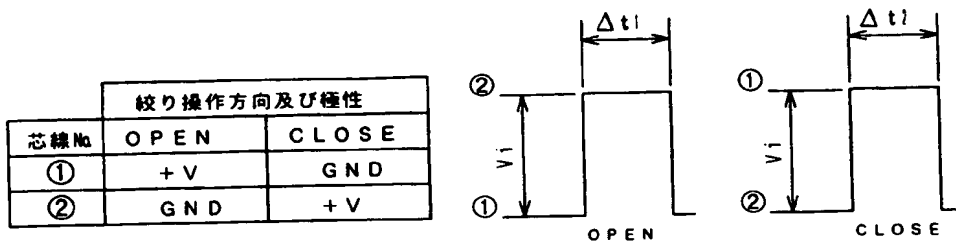
【書類名】

図面

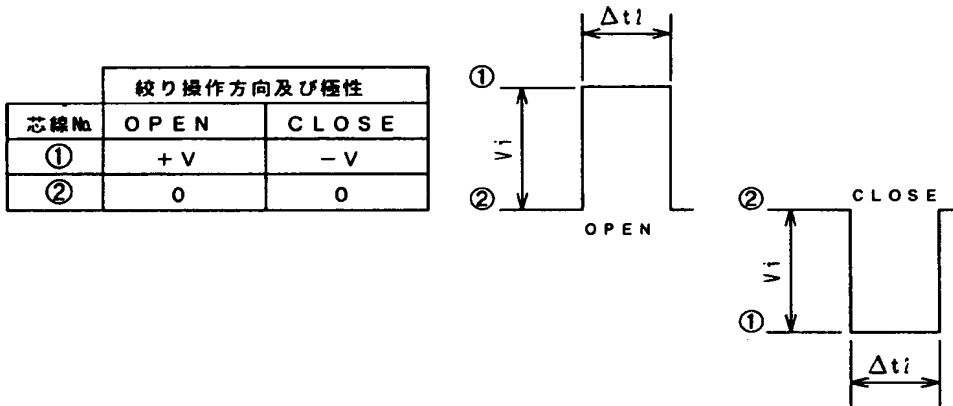
【図 1】



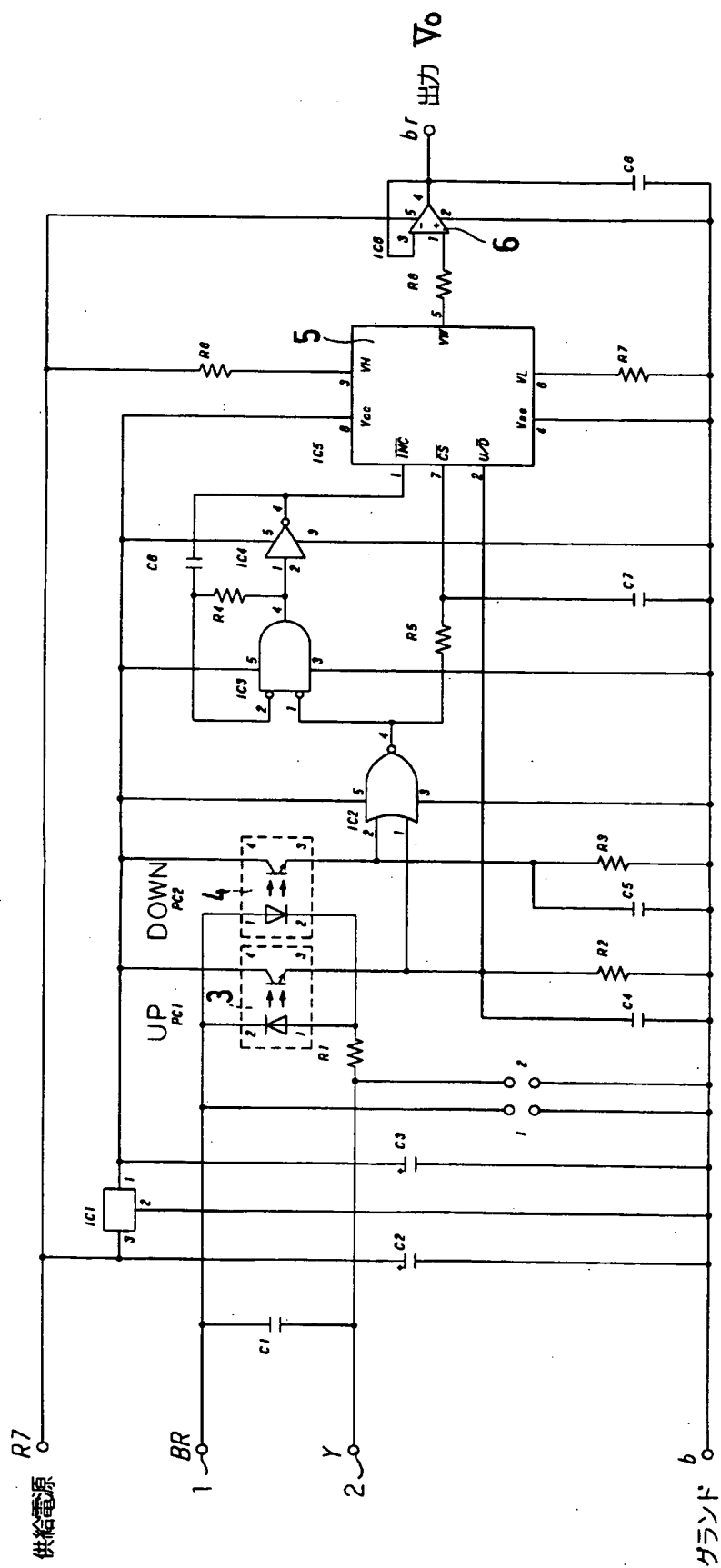
【図 2】



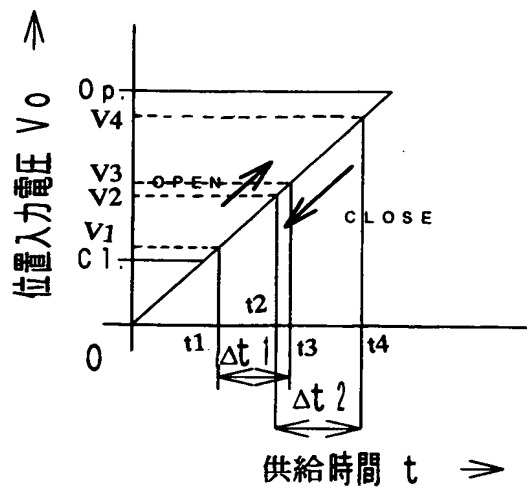
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【目的】 電力供給再開時に、レンズの絞りを電力供給遮断時の絞り位置に自動復帰させることができるＣＣＴＶカメラ用レンズの絞り制御装置を提供する。

【構成】 絞り制御信号に基づいて絞りを開閉駆動する絞り駆動装置を備えたＣＣＴＶカメラ用レンズの絞り制御装置であって、前記絞りの開閉位置を任意に設定する遠隔絞り調整信号を出力する遠隔絞り制御手段と、前記遠隔絞り調整信号に応じて絞り制御信号を設定し、該絞り制御信号を前記絞り駆動手段に出力して該絞り制御信号に応じた絞り位置まで絞りを開閉駆動する絞り制御信号設定手段と、該絞り制御信号設定手段に動作電源を供給する電源手段と、不揮発性メモリを内蔵するデジタルポテンシオメータとを備え、デジタルポテンシオメータは、電源が供給されているときに遠隔絞り調整信号を入力すると可変抵抗のワイパー位置を変更して該ワイパー位置に対応する遠隔絞り制御信号を出力し、遠隔絞り調整信号を入力が停止したときは該停止時の可変抵抗のワイパー位置を保持するとともに該ワイパー位置に相当する値を不揮発性メモリに上書メモリして該ワイパー位置に対応する遠隔絞り制御信号を出力し、電源の供給が停止したときは前記メモリした相当値を保持して遠隔絞り制御信号の出力を停止し、電源の供給が再開されたとき前記メモリした相当値を読み出して対応する遠隔絞り制御信号の出力を再開する。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	平成 1 1 年 特許願 第 3 4 3 4 6 7 号
受付番号	5 9 9 0 1 1 7 7 8 3 1
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0 0 9 6
作成日	平成 1 1 年 1 2 月 6 日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成11年12月 2日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 1 1 6 9 9 8]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 8 日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都練馬区東大泉 2 丁目 5 番 2 号
氏 名 旭精密株式会社